

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 03-108949

(43)Date of publication of application : 09.05.1991

(51)Int.Cl.

H04N 1/32

H04N 1/00

(21)Application number : 01-245090

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 22.09.1989

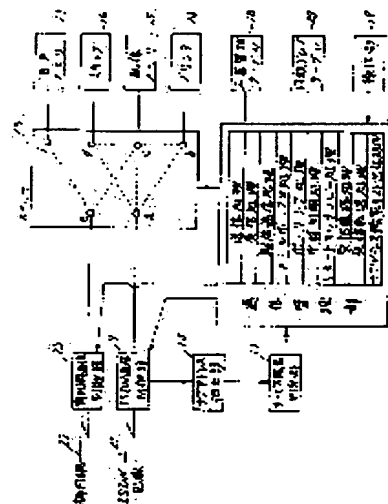
(72)Inventor : KIKUCHI SATOSHI  
KOYAMA TAKUO  
WAKAYAMA KAZUKO

## (54) TELEMATIK TERMINAL EQUIPMENT

## (57)Abstract:

PURPOSE: To realize service function even between facsimile equipments of different manufactures by extracting subaddress information from an incoming address received from a caller terminal equipment at the arrival of a call and allowing a communication management section to select the service function to be executed according to the extracted subaddress information.

CONSTITUTION: As subaddress information in incoming address information, the information commanding the service function is set and a subaddress extraction section 10 extracts the subaddress information from the incoming address received from a caller facsimile equipment at the arrival of a call. A service function selection section 11 compares the information instructing the service function in the extracted subaddress information with a subaddress information function list sent in advance and the communication management section 12 selects the service function to be executed. Thus, the service function is realized even between facsimile equipments of different manufactures.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

BEST AVAILABLE COPY

5

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平3-108949

⑬ Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成3年(1991)5月9日

H 04 N 1/32  
1/00

E  
1 0 4 A

2109-5C  
7170-5C

審査請求 未請求 請求項の数 6 (全12頁)

⑮ 発明の名称 テレマティーク端末

⑯ 特 願 平1-245090

⑰ 出 願 平1(1989)9月22日

⑱ 発 明 者 菊 池 聡 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株式会社日立製作所  
マイクロエレクトロニクス機器開発研究所内  
⑲ 発 明 者 小 山 卓 夫 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株式会社日立製作所  
マイクロエレクトロニクス機器開発研究所内  
⑳ 発 明 者 若 山 和 子 神奈川県横浜市戸塚区戸塚町216番地 株式会社日立製作所  
戸塚工場内  
㉑ 出 願 人 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地  
㉒ 代 理 人 弁理士 小川 勝男 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

テレマティーク端末

2. 特許請求の範囲

1. 文書を読取走査するスキャナと、文書を記録紙に印刷するプリンタと、文書を記憶する画像メモリと、親展通信やメールボックス、ポーリング等のサービス機能を実行する通信管理部とを備えるテレマティーク端末において、着呼時に、発呼側の端末より受信した着アドレスからサブアドレス情報を抽出する手段と、前記抽出されたサブアドレス情報に従って前記通信管理部が実行すべきサービス機能を選択する手段とを設けたことを特徴とするテレマティーク端末。
2. 通信開始時に、発呼側から被呼側の装置を指定する着アドレスの内、サブアドレス情報を、本来のサブアドレス番号、もしくはサービス機能に関する情報で構成することを特徴とするテレマティーク端末。
3. 請求項1記載のテレマティーク端末において、

サブアドレス情報により使用可能なサービス機能群のリストを相手先の端末に送信することを特徴とするテレマティーク端末。

4. 請求項1記載のテレマティーク端末において、サービス機能の実行を許可する発信側端末の番号を登録する手段を備え、着呼時に、発呼側の端末より受信した発アドレスと前記登録したサービス機能許可番号が一致した場合に限り、サービス機能を実行することを特徴とするテレマティーク端末。
5. 請求項1記載のテレマティーク端末において、前記抽出されたサブアドレス情報と実行するサービス機能の対応づけを、ユーザが任意に設定可能にする手段を備えたことを特徴とするテレマティーク端末。
6. 通信開始時に発呼側から被呼側の装置を指定する着アドレスの内、サブアドレス情報を、本来のサブアドレス番号、及びサービス機能に関する情報で構成することを特徴とするテレマティーク端末。

## 3. 発明の詳細な説明

## 〔産業上の利用分野〕

本発明は、G4ファクシミリ等のテレマティーク端末に係り、特に、親展通信、ポーリング、中継同報送信等のサービス機能を備えたファクシミリ装置に関するものである。

## 〔従来の技術〕

現在のOA分野には、文書を即座に配送できるファクシミリ（以下FAXと略す）が不可欠となっている。

中でも、1枚の文書を数十秒から1分で送信する電話網用G3FAXは、約300万台と広く普及している。

しかし、FAXのユーザは、単に文書を送受信するばかりでなく、使い勝手の向上や通信料金の削減を可能とする文書通信機能（以下サービス機能とする）を強く望んでいる。

このような需要に対して、画像メモリを有し、以下に説明するサービス機能を実現するFAXがある。

すると、送信権を要求して、FAX1へ記憶した画像データを送信する。この機能により、FAX1のユーザが文書を欲しい時に、FAX2から送信してもらえ。また、この機能を使用すると、受信側ユーザが通信料金を負担する文書通信が可能となる。

## （3）メールボックス

FAX1は、FAX2に対して、メールボックス番号と共に文書の画像データを送信する。FAX2は、受信した画像データを画像メモリに記憶する。後に、ユーザによりメールボックス番号が入力されると、画像メモリに記憶した文書の内、入力されたメールボックス番号と一致する文書を全て記録紙に印刷する。この機能により、例えばメールボックス番号として部課コード等を登録しておけば、他の部、または課の人に文書を見られることはなく、更に所望の文書を一括して印刷できるため、通常の受信のように印刷された文書の中から所望の文書を探し出す手間がはぶける。

また、この機能は、前記したポーリングと組み

第2図はサービス機能を説明するためのネットワーク構成図であり、2がサービス機能を備えたFAXで、公衆網7と構内網8に接続されている。また、1、3、4は公衆網7に接続されたFAX、5は構内網8に接続された電話、6は構内網8に接続されたFAXである。

以下に、第2図を用いて、FAX2が実現するサービス機能の一例を説明する。

## （1）親展通信

FAX1は、FAX2に対して、パスワードと共に文書の画像データを送信する。FAX2は、受信した画像データを画像メモリに記憶し、ユーザにより正しいパスワードが入力されると、記憶した画像データを記録紙に印刷する。この機能により、受信した秘密文書等を第三者に見られることが防止できる。

## （2）ポーリング

FAX2は、送信する文書をスキャナにより読取り、FAX1の番号と共に、画像メモリに記憶しておく。次に、FAX2が、FAX1から着呼

合わせて用いることもできる。

FAX1は、FAX2に対して、メールボックス番号と共に文書の画像データを送信する。FAX2は、受信した画像データを画像メモリに記憶する。次に、FAX2が、FAX3（またはFAX4、FAX6）から着呼すると、送信権を要求して、FAX3（またはFAX4、FAX6）へ記憶した画像データを送信する。この機能により、FAX2のユーザが、自分宛の文書を出先のFAX3（またはFAX4）で出力させたり、ユーザの身近にあるFAX6で出力させることができる。

## （4）中継同報

FAX1は、FAX2に対して、送信したい相手先のFAX群を示す情報（例えば、予めFAX2に登録された複数の相手先FAX番号を一括管理する同報グループ番号等）と共に文書の画像データを送信する。FAX2は、受信した画像データを一時、画像メモリに記憶し、次に依頼された同報グループ番号の各相手先FAX（例えばFAX3、FAX4）に対して、逐次送信する。この

機能により、例えば、本社から遠方の支社を介して、近くの支店等に同一の文書を配送すれば、遠距離の通信料金は本社と支社間の一通信だけで済むため、トータルの通信料金を削減できる。

#### (5) リモートマルチコピー

FAX 1は、FAX 2に対して、文書の画像データと共に、その文書を配布したい部数を送信する。FAX 2は、受信した画像データを一時、画像メモリに記憶し、次に指定された部数に応じて記録紙に印刷する。この機能により、受信側ユーザが、受信した文書を配布する部数に応じてコピーする手間をはぶくことができ、更にコピーによる画質劣化を除くことができる。

#### (6) 受信連絡

FAX 1は、FAX 2に対して、受信側ユーザの内線番号と共に文書の画像データを送信する。FAX 2は、受信した画像データを記録紙に印刷し終わると、指示された内線番号の電話5に対して発呼し、予め記憶した音声データにより文書を受信した旨を連絡する。この機能により、受信側

2へ送信した後、画像データの送信を開始する。FAX 2は、受信したNSS信号に含まれるサービス機能に応じて、受信した画像データを処理する。

また、第3図はサービス総合デジタル網(ISDN)に接続して、1枚の文書を数秒で送信できるG4FAXの信号シーケンス図であり、第4図はサービス機能に関する信号のデータ構成図である。

第3図において、まず、FAX 1は、FAX 2に対して、CCITT勧告I.451に規定されているSETUP(呼設定)信号により発呼する。第4図に示すように、このSETUP信号には、自局のISDN番号(以下、発アドレスとする)と、相手先のISDN番号(以下、着アドレスとする)を設定する。勧告I.330において規定されているように、ISDN番号は回線の番号とサブアドレス番号により構成できる。ここで、サブアドレス番号とは、一つの伝送路上にバス接続された最大8台までの各種通信端末の内、1台を

ユーザは文書を受信した事が即座に確認できる。

#### (7) 受信転送

FAX 1は、FAX 2に対して、受信側ユーザの内線番号と共に文書の画像データを送信する。FAX 2は、受信した画像データを一時、画像メモリに記憶し、次に、指示された内線番号のFAX 6に対して発呼し、記憶した画像データを送信する。この機能により、受信側ユーザは公衆網7に接続されたFAX 2が設置されている場所まで行かずに、構内網8に接続された身近のFAX 6で受信文書を得ることができる。

以上説明したサービス機能は、CCITT勧告T.30に準拠したG3FAXの場合、次に示す通信方式で実現しているものが多い。

まず、FAX 2は、T.30の範囲外の能力を示すNSF(非標準機能)信号に、FAX 2が備えるサービス機能を全て設定してFAX 1へ送信し、FAX 1は受信したNSF信号を参照し、使用するサービス機能とパスワード等の付加情報をNSS(非標準機能設定)信号に設定してFAX

特定できるように、各端末に割り当てる最大32桁の数字例である。次に、SETUP信号を受信したFAX 2がCONN(接続)信号を送信し、回線が接続されると、FAX 1は、第4図に示すように、CCITT勧告T.62に規定されているCDCL(ドキュメント機能リストコマンド)信号の私用パラメータに、使用したいサービス機能の種別やパスワード等のサービス機能に関する付加情報を設定してFAX 2へ送信する。そして、FAX 1は、指示したサービス機能の実行を受諾するRDCLP(ドキュメント機能リスト肯定レスポンス)信号を受信した後、画像データの送信を開始する。FAX 2は、受信したCDCL信号に含まれるサービス機能に応じて、受信した画像データを処理する。

また、第2の従来例としては、G3FAXにおいて、NSF・NSS信号を用いずに、ダイヤリングする際使用する押しボタン信号(DTMF:多重周波数信号)により使用するサービス機能を指示する特開昭63-104572号公報が挙げ

られる。

(発明が解決しようとする課題)

前記第1の従来例は、NSF・NSS信号、またはCDC・RDCLP信号に含む情報(例えば私用パラメータ等)を、サービス機能に関する情報としてFAXの製造メーカーが独自に決定できるため、製造メーカーにより情報要素が異なり、同一メーカーのFAX間では、NSF・NSS信号、またはCDC・RDCLP信号に含まれる情報を解析できるが、製造メーカーが異なれば、前記信号に含まれる情報を解析できない。つまり、異なる製造メーカーのFAX間ではサービス機能を実現できない。

また、前記第2の従来例は、ダイヤリング情報としてデジタル情報のSETUP信号を送出するG4FAXには押しボタン信号の送出機能を備えていないため、押しボタン信号によるサービス機能の指示ができないという問題もある。

本発明の目的は、ユーザの使い勝手の向上、通信料金の削減のために、異なる製造メーカーのFAX

のデータ構成図である。

第3図において、まず、FAX1側のユーザは、FAX1に対して、相手先番号を入力すると共に、相手先の端末指定に用いるサブアドレス情報として所望のサービス機能を支指する情報を設定し、文書の送信を開始させる。FAX1は、第5図(a)に示すように、入力された相手先番号とサブアドレス情報を着アドレスとしてSETUP信号に含め送信する。FAX2が前記SETUP信号を受信すると、サブアドレス抽出部がSETUP信号の中から着アドレスのサブアドレス情報を抽出しサービス機能判定部に通知する。サービス機能判定部は通知されたサブアドレス情報をあらかじめ受信したサブアドレス情報機能リストと比較して、実行するサービス機能を判定し、サービス機能に関する付加情報と共に、選択したサービス機能の実行を通信管理部に指示する。通信管理部は画像データを受信し、指示されたサービス機能に応じて前記データを処理する。

それによって、発呼側のFAXは異なる製造メ

X間でもサービス機能を実現できるG4FAXを提供することにある。

(課題を解決するための手段)

前記目的を達成するために、本発明においては、文書を読取走査するスキャナと、文書を記録紙に印刷するプリンタと、文書を記憶する画像メモリと、親展通信やメールボックス、ポーリング等のサービス機能を実行する通信管理部とを備えるFAXにおいて、着アドレス情報中のサブアドレス情報として、サービス機能を指示する情報を設定しておき、着呼時に、発呼側のFAXより受信した着アドレスからサブアドレス情報を抽出するサブアドレス抽出部と、前記抽出されたサブアドレス情報中のサービス機能を指示する情報と、あらかじめ送信されたサブアドレス情報機能リストと比較し、前記通信管理部が実行すべきサービス機能を選択するサービス機能選択部とを設けたものである。

(作用)

第5図は、本発明のサービス機能に関する信号

一カの装置であっても、発呼する際に相手先のサブアドレス番号を指定できる機能があれば良く、文書の送信を開始するLDC・RDCLP信号には、第5図に示すように、サービス機能のための製造メーカー独自の情報(例えば私用パラメータ等)を含む必要なく被呼側のFAXが備えるサービス機能を利用できるため、従来以上に使い勝手が良い、また通信料金を削減することも可能である。

また、伝走路上にバス接続された複数の端末の内、1台を特定し、サービス機能の実行を指示する場合には、第5図(b)に示すように、SETUP信号のサブアドレス情報として、サブアドレス番号とサービス機能を指示する情報を設定して送信してもよい。

(実施例)

以下、本発明による具体的実施例を以下図面を用いて説明する。以下の図中、同一の部分には同一の符号を付加している。

第1図は本発明を適用した被呼側のG4FAX

の構成を示す図である。

第1図において、21はISDN回線、9は発呼側G4FAXと通信手順(プロトコル)を行うISDN通信制御部、10はISDN通信制御部9が受信したSETUP信号からサブアドレス情報を抽出するサブアドレス抽出部、11はサブアドレス情報を参照して実行すべきサービス機能を選択するサービス機能判定部、12は複数のサービス機能を実行する通信管理部である。本実施例において、通信管理部12は、通常の送信処理、受信処理の他に、親展通信処理、メールボックス処理、ポーリング処理、中継同報処理、リモートマルチコピー処理、受信連絡処理、受信転送処理等のサービス機能、そして前記サービス機能を実行するサブアドレスを記載したサブアドレス機能リストの送信処理を備える。

また、16は文書を読み取走査するスキャナ、14は文書を記録紙に印刷するプリンタ、15は文書の画像データを記憶する画像メモリ、18は画像メモリ15内の文書記憶領域と指示されたサービ

ス機能

UP信号をサブアドレス抽出部10に引き渡す。サブアドレス抽出部10は、引き渡されたSETUP信号から着アドレスを抽出し、さらに着アドレスの中からサブアドレス情報を抽出してサービス機能判定部11に引き渡す。また、必要に応じて発アドレスも抽出し、引き渡す。

次に、サブアドレス抽出部10から引き渡されたサブアドレス情報に基づいて、実行するサービス機能を選択するサービス機能判定部11、及びサービス機能を実行する通信管理部12の処理について説明する。

第6図は、被呼側のG4FAXが備えるサービス機能を発呼側が指示する際、サブアドレス情報として設定するデータの例である。

本実施例では、同図(a)に示すように、サブアドレス情報として5桁使用する。5桁の内、最初の1桁は使用するサービス機能の種別を表す。また、次の4桁はサービス機能に必要な付加情報を表す。また、同図(b)は、サービス機能種別に対応する数字コード、及び付加情報の内容であ

るサービス機能及び付加情報を記憶する文書管理テーブル、19はユーザが操作するキーボードやメッセージ等を表示するディスプレイにより構成される操作部、20は複数の相手先電話番号を記憶して、それらをいくつかの同報グループ番号に対応して管理する同報グループテーブルである。

また、22は構内網、23は構内網22に接続された電話やFAXに対して、ダイヤリングや通信手順を行う構内網通信制御部、17は音声メッセージ(例えば“ブンショウラ ジュシンシマシタ”)等の音声データを記憶する音声メモリであり、13はISDN通信制御部9の端子a、プリンタ14の端子b、画像メモリ15の端子c、スキャナ16の端子d、構内網通信制御部23の端子e、そして音声メモリ17の端子fの内、二つの端子を接続するスイッチである。

以下、本発明のサービス機能処理を説明する。

まず、発呼側のG4FAXが送信したSETUP信号を、ISDN回線21を介してISDN通信制御部9が受信する。そして、受信したSET

UP信号

る。

第7図は、第1図における文書管理テーブル18の内容を示すものであり、文書管理テーブル18は、親展通信テーブル24、メールボックステーブル25、ポーリングテーブル26、中継同報テーブル27、リモートマルチコピーテーブル28、内線通信テーブル29から成る。各テーブルは、画像メモリ15に記憶した文書の記憶領域と、サービス機能の付加情報を記憶するエリアを備える。

着信の際、第1図に示すサービス機能判定部11は、サブアドレス抽出部10が抽出したサブアドレス情報を参照し、第6図に示すように、最初の1桁が‘0’ならば通常の着信端末指定として認識し、5桁の数字をサブアドレス番号として通信管理部12に指示する。通信管理部12は、与えられたサブアドレス番号が予め自端末に割り当てられたサブアドレス番号と一致した場合には、ISDN通信制御部9に着呼を命じると共に、スイッチ13の端子aと端子bを接続する。そして、ISDN通信制御部9が受信した画像データをプ

リントラ14へ転送し、文書を記録紙に印刷させる。  
また、通信管理部12は、与えられたサブアドレス番号が予め自端末に割り当てられたサブアドレス番号と一致しなかった場合には、他端末への着信として認識し、ISDN通信制御部9に着呼しないよう命じる。

また、着信の際、サービス機能判定部11は、第6図に示すように、抽出されたサブアドレス情報の最初の1桁が'1'ならば親展通信として認識し、次の4桁をパスワードとして通信管理部12に指示する。次に、通信管理部12は、ISDN通信制御部9に着呼を命じると共に、スイッチ13の端子aと端子cを接続し、ISDN通信制御部9が受信した画像データを画像メモリ15へ転送する。通信管理部12は、受信データの転送が完了すると、サービス機能判定部11から指示されたパスワードを第7図に示す親展通信テーブル24に格納すると共に、画像メモリ15に記憶した文書の先頭番地と最終番地(文書領域)を格納する。その後、ユーザが操作部19を介して正しいパス

ワードを入力したなら、通信管理部12は、スイッチ13の端子cと端子bを接続し、画像メモリ15に記憶した文書の内、入力されたパスワードに対応する文書をプリンタ14へ転送し、記録紙に印刷させる。

また、着信の際、サービス機能判定部11は、第6図に示すように、抽出されたサブアドレス情報の最初の1桁が'2'ならばメールボックス入力として認識し、次の4桁をメールボックスのボックス番号として通信管理部12に指示する。次に、通信管理部12は、親展通信と同様に、受信データを画像メモリ15に転送し、サービス機能判定部11から指示されたボックス番号と画像メモリ15内の文書領域を、第7図に示すメールボックステーブル25に格納する。その後、ユーザが操作部19を介してボックス番号を入力したなら、親展通信と同様に、画像メモリ15に記憶した文書の内、入力されたボックス番号と一致する文書を全てプリンタ14へ転送し、記録紙に印刷させる。

また、ユーザがメールボックス番号を入力する以前に、ISDN通信制御部9が着信した際、サービス機能判定部11は、第6図に示すように、抽出されたサブアドレス情報の最初の1桁が'3'ならばメールボックス出力として認識し、次の4桁をメールボックスのボックス番号として通信管理部12に指示する。次に、通信管理部12は、ISDN通信制御部9に着呼、及び送信権要求を命じると共に、スイッチ13の端子cと端子aを接続し、画像メモリ15に記憶した文書の内、指示されたボックス番号に対応する文書を全てISDN通信制御部9へ転送し、発呼側のFAXへ送信する。

また、ユーザが操作部19を介して、相手先番号と共にポーリング通信を指示した場合、通信管理部12は、スイッチ13の端子dと端子cを接続し、送信文書をスキャナ16により読取走査し、読取った画像データを画像メモリ15へ転送する。通信管理部12は、読取データの転送が完了すると、ユーザが入力した相手先番号と画像メモリ15

内の文書領域を、第7図に示すポーリングテーブル26に格納する。その後、着信の際、サービス機能判定部11は、第6図に示すように、抽出されたサブアドレス情報の最初の1桁が'4'ならばポーリングとして認識し、SETUP信号に含まれる発アドレスを通信管理部12に指示する。次に、通信管理部12は、ISDN通信制御部9に着呼、及び送信権要求を命じると共に、スイッチ13の端子cと端子aを接続し、画像メモリ15に記憶した文書の内、発アドレスとポーリングテーブル26の相手先番号とが一致する文書を全てISDN通信制御部9へ転送し、発呼側のFAXへ送信する。

また、中継同報処理をする際には、予めユーザが複数の相手先番号を一つの同報グループとして登録しておく。

第8図は、第1図における同報グループテーブル20の内容を示すもので、相手先番号と同報グループ番号のマトリックスになっている。ある同報グループにおいて、マトリックスの要素が'1'

の相手先番号がその同報グループに属しており、要素が'0'の相手先番号はその同報グループに属さない。例えば、同報グループ番号の3に属する相手先番号は、1、3、そして4である。

その後、着信の際、サービス機能判定部11は、第6図に示すように、抽出されたサブアドレス情報の最初の1桁が'5'ならば中継同報依頼として認識し、次の4桁を同報グループ番号として通信管理部12に指示する。次に、通信管理部12は、親展通信と同様に、受信データを画像メモリ15に転送し、サービス機能判定部11から指示された同報グループ番号と画像メモリ15内の文書領域を、第7図に示す中継同報テーブル27に格納する。そして、通信管理部12は、中継同報テーブル27に格納した同報グループ番号に属する相手先番号を、第8図に示す同報グループテーブル20から検索し、ISDN通信制御部9に対して、検索した相手先番号への発呼を命じる。次に、通信管理部12は、スイッチ13の端子eと端子fを接続し、画像メモリ15に記憶した文書

をISDN通信制御部9へ転送し、相手先のFAXへ送信する。送信完了後、通信管理部12は、再び同報グループテーブル20を検索し、指示された同報グループ番号に属する相手先の内、送信していない相手先があれば、その相手先に対して同一の文書を送信する。

また、着信の際、サービス機能判定部11は、第6図に示すように、抽出されたサブアドレス情報の最初の1桁が'6'ならばリモートマルチコピーとして認識し、次の4桁をコピー部数として通信管理部12に指示する。次に、通信管理部12は、親展通信と同様に、受信データを画像メモリ15に転送し、サービス機能判定部11から指示されたコピー部数と画像メモリ15内の文書領域を、第7図に示すリモートマルチコピーテーブル28に格納する。そして、親展通信と同様に、画像メモリ15に記憶した文書をプリンタ14へ転送する。この処理を、指示されたコピー部数分繰り返して、同一の文書を複数部、記録紙に印刷させる。

また、着信の際、サービス機能判定部11は、第6図に示すように、抽出されたサブアドレス情報の最初の1桁が'7'ならば受信連絡として認識し、次の4桁を内線番号として通信管理部12に指示する。次に、通信管理部12は、通常の受信処理と同様に、受信データをプリンタ14に転送し記録紙に印刷させ、サービス機能判定部11から指示された内線番号と音声メモリ17内の音声データが格納されている領域を、第7図に示す内線通信テーブル29に格納する。そして、通信管理部12は、構内網通信制御部23に対して、指示された内線番号の電話への発呼を命じる。次に、通信管理部12は、スイッチ13の端子fと端子gを接続し、音声メモリ17に記憶されている音声メッセージ(例えば"ブンショウラ ジュシンシマシタ"等)を構内網通信制御部23へ転送し、構内網22を介して、相手先の電話へ送信する。

また、着信の際、サービス機能判定部11は、第6図に示すように、抽出されたサブアドレス情

報の最初の1桁が'8'ならば受信転送として認識し、次の4桁を内線番号として通信管理部12に指示する。次に、通信管理部12は、親展通信と同様に、受信データを画像メモリ15に転送し、サービス機能判定部11から指示された内線番号と画像メモリ15内の文書領域を、第7図に示す内線通信テーブル29に格納する。そして、通信管理部12は、構内網通信制御部23に対して、指示された内線番号のFAXへの発呼を命じる。次に、通信管理部12は、スイッチ13の端子gと端子hを接続し、画像メモリ15に記憶した文書を構内網通信制御部23へ転送し、構内網22を介して、相手先のFAXへ送信する。

以上説明したように、本発明において、発呼側が被呼側のFAXへサービス機能を実行するように指示するために、ISDNの特徴の一つであるサブアドレスを使用するので、異なるメーカーのG4FAXでも、本発明のG4FAXにおけるサービス機能を利用できる。

また、本発明のFAXでは、発呼側のユーザが



サービス機能を利用する際、どのようにサブアドレスを設定すればよいか、予め知らせておく必要がある。このためには、予め、電話連絡しても良いが、サブアドレス情報により使用できる機能群のリスト(例えば第6図)を発呼側のFAXに送信する機能を備えれば、更に使い勝手が向上する。

以下に、サブアドレス機能リストの送信処理について説明する。

まず、ユーザが操作部19を介して、相手先番号と共にサブアドレス機能リストの送信を指示した場合、通信管理部12は、ISDN通信制御部9に対して、入力された相手先番号への発呼を命じる。次に、通信管理部12は、スイッチ13の端子cと端子aを接続し、画像メモリ15に予め記憶した第6図に示すようなサブアドレス機能リストの画像データをISDN通信制御部9へ転送し、相手先のFAXへ送信する。

以上は、ユーザの指示により機能リストを送信する処理であるが、相手先のユーザが機能リストを要求する場合も考えられる。

また、本発明のFAXにおいては、発呼側のFAXからサブアドレス情報を設定して送信することで容易にサービス機能を利用できるため、サービス機能が悪用されることも考えられる。例えば、第三者が広告やダイレクトメール等の文書の中継同報させることもできる。そこで、予めサービス機能の利用を許可する発呼側の番号を登録しておき、SETUP信号に含まれる発呼アドレスが登録したサービス機能許可番号と一致した場合に限り、サブアドレス情報に対応するサービス機能を実行するよう制御すれば、サービス機能の悪用を防止できる。

また、本実施例では、第6図に示すように、サブアドレス情報とサービス機能に対応づけている。このため、ユーザが本発明のFAXを導入する場合、同一伝送路上の既設端末に割り当てられているサブアドレス番号を'0'で始まる数字列に設定し直す必要がある。しかし、例えば他端末に割り当てられていたサブアドレス番号が'0'以外の特定の数字で始まる数字列の場合には、これら

そこで、着信の際、サービス機能判定部11は、第6図に示すように、抽出されたサブアドレス情報の最初の1桁が'9'ならばサブアドレス機能リストの送信として通信管理部12に指示する。次に、通信管理部12は、ISDN通信制御部9に着呼、及び送信権要求を命じると共に、スイッチ13の端子cと端子aを接続し、画像メモリ15に予め記憶したサブアドレス機能リストの画像データをISDN通信制御部9へ転送し、相手先のFAXへ送信する。

また、本実施例では、サブアドレス情報の内容に、サービス機能の種類と付加情報を設定しているが、一つの伝送路上に本発明のFAXだけが設置され、更にサブアドレス情報によるサービス機能の一つに限定する場合には、サブアドレス情報としてサービス機能の種類を設定せずに、付加情報だけを設定しても良い。例えば、メールボックスの際、発呼側のFAXから受信したサブアドレス情報を全てメールボックス番号として認識して

も良い。

の他端末に割り当てられているサブアドレス番号を変更せずに、本発明のFAXが備えるサービス機能を利用できることが望ましい。このためには、サブアドレス情報とサービス機能の対応づけを固定せずに、ユーザが任意に設定を変更できるようにすれば良い。

また、本実施例では、第6図に示すように、サブアドレス番号による着信端末指定を指示した場合、同時にサービス機能を指示することができない。そこで、第6図に示すサブアドレス情報とサービス機能の対応づけを第9図のようにしても良い。第9図は、サブアドレス情報を10桁とし、最初の5桁をサブアドレス番号、次に続く5桁を第5図と同様のサービス機能種別、及び付加情報で構成したものである。

以下に、第9図のサブアドレス情報を使用する場合の処理を説明する。

着信の際、第1図に示すサービス機能判定部11は、サブアドレス抽出部10が抽出したサブアドレス情報を参照し、最初の5桁をサブアドレス番

号として通信管理部12に指示する。通信管理部12は、与えられたサブアドレス番号が予め自端末に割り当てられたサブアドレス番号と一致しなかった場合には、他端末への着信として認識し、ISDN通信制御部9に着呼しないよう命じる。また、通信管理部12は、与えられたサブアドレス番号が予め自端末に割り当てられたサブアドレス番号と一致した場合には、ISDN通信制御部9に着呼を命じる。次に、サービス機能判定部11は、次の5桁を参照し、対応するサービス機能の実行を、通信管理部12へ指示する。

また、本実施例では、サブアドレス情報によるサービス機能の指示について説明したが、発呼側のユーザがサービス機能の実行を要求しない場合には、サブアドレス情報の中に、サービス機能に関する情報を含めずに送信し、着呼側のFAXに通常の受信処理をさせれば良い。

また、第6図、第9図に示すサブアドレス情報とサービス機能の対応づけは一例を示すもので、説明したサービス機能以外のサービス機能につい

ても、本発明を適用できる。また、説明したサービス機能は、装置の使用に合わせて、必ずしも全てを備えなくても良い。例えば、受信連絡と受信転送の機能を備えない場合には、第1図に示す構内網通信制御部23、音声メモリ17が不要となることは明白である。

さて、以上の説明においては、第1図のシステム構成図における実施例を説明してきたが、第2の実施例として、第10図に示すシステム構成を用いて、上述した機能を実行することができる。同図において、30は主制御部であり、例えば、日立製作所製のマイクロコンピュータH16他を用いる。そして、この主制御部30において、第11図に示した処理フロー(ステップ1101～1112)を実行させることにより、上述した実施例と同様の処理を行なわせることができることは言うまでもない。

#### 〔発明の効果〕

本発明によれば、発呼側のFAXが異なる製造メーカーの装置である場合や、発呼側のFAXに被

呼側のFAXへサービス機能の実行を指示する手段が無い場合にも、発呼する際に相手先のサブアドレス情報を指定する手段があれば、被呼側のFAXが備えるサービス機能を利用することができる。このため、自メーカー、他メーカーのFAXが混在するネットワークにおいても、親展通信、またはメールボックスによる受信文書の秘密化、中継同報による通信料金の削除等の効果が期待できる。

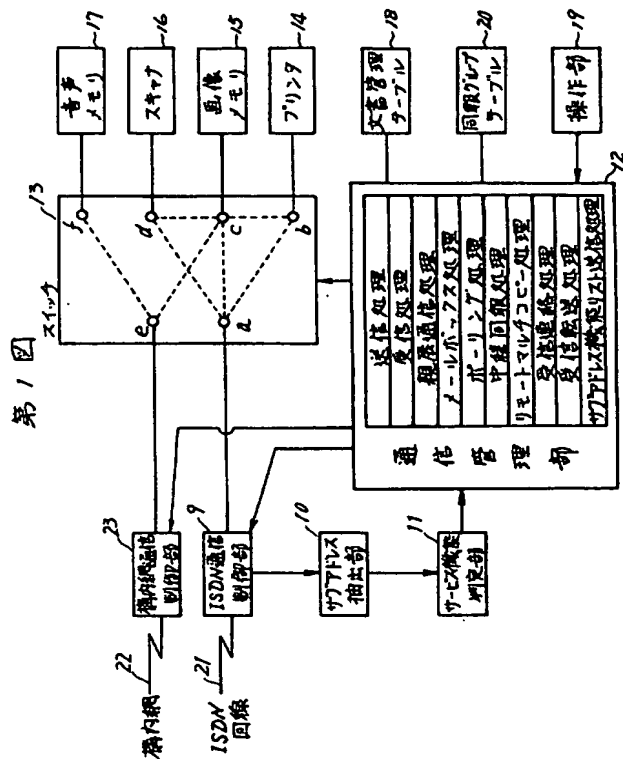
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の第1の実施例である被呼側FAXのブロック図、第2図はサービス機能を説明するネットワーク構成図、第3図はG4FAXの信号シーケンス図、第4図はサービス機能に関する従来の信号構成図、第5図はサービス機能に関する本発明の信号構成図、第6図、及び第9図はサブアドレス情報とサービス機能の対応図、第7図は文書管理テーブル18の内容を示す図、第8図は同報グループテーブル20の内容を示す図、第10図及び第11図はそれぞれ本発明の第2の実施例を示すブロック図及び主制御部の動作を説

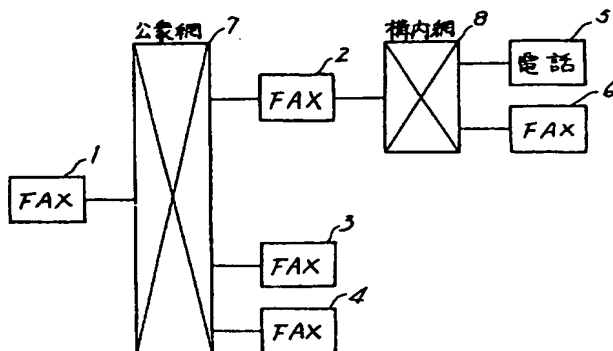
明するフローチャートである。

9…ISDN通信制御部、10…サブアドレス抽出部、11…サービス機能判定部、12…通信管理部、14…プリンタ、15…画像メモリ、16…スキャナ、21…ISDN回線。

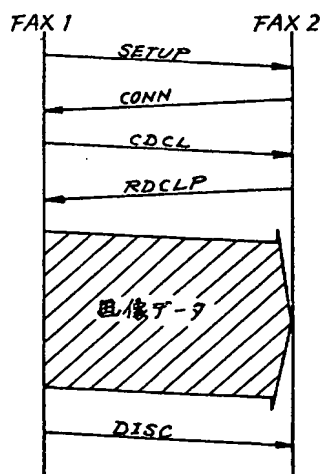




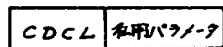
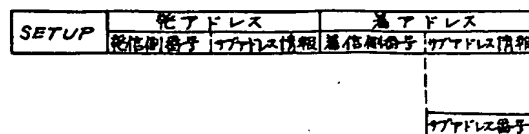
第2図



第3図

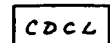
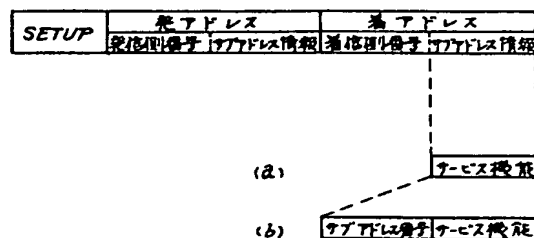


第4図

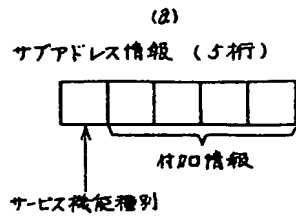


サービス機能

第5図



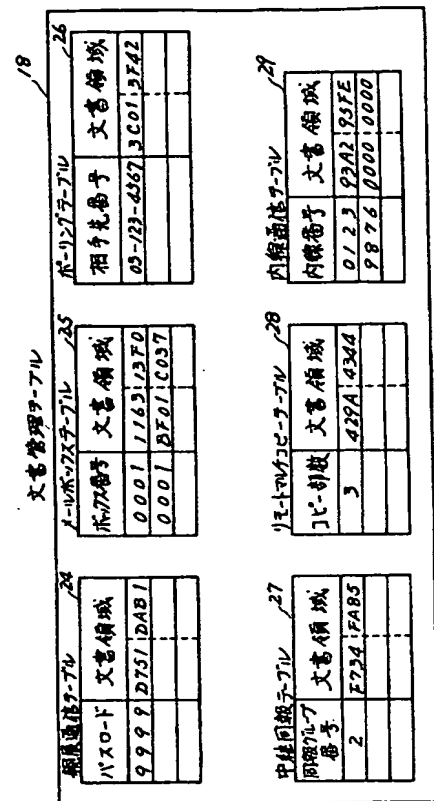
第6図



(b)

| サービス機能種別 | 付加情報        |
|----------|-------------|
| 0        | 着信端末指定      |
| 1        | 親展通信        |
| 2        | メールボックス入力   |
| 3        | メールボックス出力   |
| 4        | ポーリング       |
| 5        | 中継同報依頼      |
| 6        | リモートマルチコピー  |
| 7        | 受信連絡        |
| 8        | 受信転送        |
| 9        | サブアドレス機能リスト |

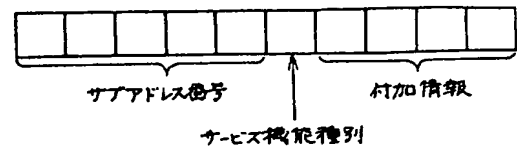
第7図



第9図

(a)

サブアドレス情報 (10桁)



(b)

| サービス機能種別 | 付加情報        |
|----------|-------------|
| 1        | 親展通信        |
| 2        | メールボックス入力   |
| 3        | メールボックス出力   |
| 4        | ポーリング       |
| 5        | 中継同報依頼      |
| 6        | リモートマルチコピー  |
| 7        | 受信連絡        |
| 8        | 受信転送        |
| 9        | サブアドレス機能リスト |

第8図

同報グループテーブル

| 相手先番号 | 同報グループ番号     | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-------|--------------|---|---|---|---|---|---|
| 1     | 03-123-4567  | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 2     | 045-XXX-XXXX | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 3     | 044-XXX-XXXX | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 4     | 0467-XX-XXXX | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

